



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 11018154 A

(43) Date of publication of application: 22.01.1999

(51) Int. Cl. H04Q 7/38
H04Q 7/34(21) Application number: 09169003
(22) Date of filing: 25.06.1997(71) Applicant: N T T IDO TSUSHINMO KK
(72) Inventor: SATO TAKAAKI
HAMASHIMA TAKUYA(54) CLOSED-SPACE INFORMATION NOTICE
SYSTEM IN MOBILE RADIO COMMUNICATION
SYSTEM AND MOBILE STATION

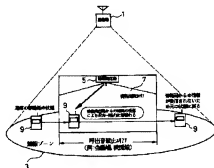
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the closed-space information notice system in a mobile radio communication system and the mobile station, in which restriction of use of the mobile station in matching with a public place or the like, is conducted automatically and manner is enhanced.

SOLUTION: When a mobile station 9 moves to a call tone inhibit area 7 which is an information notice area 7 formed by an information transmission station 5 and receives call tone inhibit information from the information transmission station 5, the mobile station 9 selects a call means from ringing of a call tone to a vibrator calling according to the call tone inhibit information. As

a result, the mobile station 9 in the information notice area 7 is called through the vibration of the vibrator and no discomfort feeling is given to surrounding persons by the ringing of the call tone.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



(51)IntCl.*

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38
7/34

H 0 4 B 7/26

1 0 9 L
1 0 6 A

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平9-169003

(22)出願日 平成9年(1997) 6月25日

(71)出願人 392026693

エヌ・ティ・ティ移動通信網株式会社
東京都港区虎ノ門二丁目10番1号

(72)発明者 佐藤 隆明

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・
ティ・ティ移動通信網株式会社内

(72)発明者 ▲濱▼島 拓也

東京都港区虎ノ門二丁目10番1号 エヌ・
ティ・ティ移動通信網株式会社内

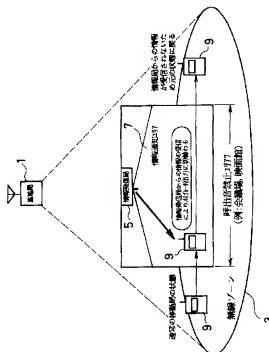
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外3名)

(54)【発明の名称】 移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムおよび移動局

(57)【要約】

【課題】 公共の場所等に合った移動局の使用規制を自動的に行うことができ、マナーを向上することができる移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムおよび移動局を提供する。

【解決手段】 移動局9が情報発信局5によって形成される情報通知エリア7である呼出音禁止エリア7内に移動して、情報発信局5からの呼出音禁止情報を受信すると、移動局9は該呼出音禁止情報に従って呼出手段を呼出音の鳴動からパイプレータ呼出に切り替える。この結果、情報通知エリア7内では移動局9はパイプレータの振動で呼び出しが行われ、呼出音が鳴動して周囲の人々に不快感を与えることがない。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 分散配置された複数の基地局による複数の無線ゾーンにより移動局に対する通信を行うサービスエリアを形成する移動無線通信システムにおいて、情報または電波の送信を行う情報発信局を設置し、該情報発信局が送信する情報または電波により情報通知エリアを形成し、該情報通知エリア内の移動局に対して情報の通知または電波の送信を行うことを特徴とする移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 2】 前記移動局は、前記情報通知エリア内に移動すると、前記情報発信局からの情報を受信し、通信の待ち受けを前記基地局による無線ゾーンにより行うことを特徴とする請求項 1 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 3】 前記移動局は、前記情報通知エリア外に移動すると、前記情報発信局から受信した情報を消去し、該情報を受信する前の状態に移動局の状態を戻すことを特徴とする請求項 1 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 4】 前記移動局は、前記情報発信局からの情報を受信するか否かをユーザ操作により選択できることを特徴とする請求項 2 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 5】 前記移動局は、前記情報発信局からの情報を受信すると、該情報の指示に従うか否かをユーザ操作により選択できることを特徴とする請求項 2 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 6】 前記移動局は、前記情報発信局から受信した情報が呼出音禁止情報である場合、着信呼出手段をバイブレーション出力形式に変更することを特徴とする請求項 2 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 7】 前記移動局は、前記情報発信局から受信した情報が音声通話禁止情報である場合、音声通話不可能状態に変更することを特徴とする請求項 2 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 8】 前記移動局は、前記情報発信局から受信した情報が送信禁止情報である場合、送信禁止状態に変更することを特徴とする請求項 2 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 9】 前記移動局は、前記情報通知エリア内に移動すると、前記情報発信局からの電波を受信し、通信の待ち受けを前記基地局による無線ゾーンにより行うことを特徴とする請求項 1 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 10】 前記移動局は、前記情報通知エリア外に移動し、前記電波の受信レベルが所定のしきい値以下に低下すると、前記電波を受信する前の状態に該移動局の状態を戻すことを特徴とする請求項 1 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 11】 前記移動局は、前記情報発信局からの電波を受信するか否かをユーザ操作により選択できることを特徴とする請求項 9 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 12】 前記移動局は、前記情報発信局から受信した電波が呼出音禁止情報を示す電波である場合、着信呼出手段をバイブレーション出力形式に変更することを特徴とする請求項 9 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 13】 前記移動局は、前記情報発信局から受信した電波が音声通話禁止情報を示す電波である場合、音声通話不可能状態に変更することを特徴とする請求項 9 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 14】 前記移動局は、前記情報発信局から受信した電波が送信禁止情報を示す電波である場合、送信禁止状態に変更することを特徴とする請求項 9 記載の移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システム。

【請求項 15】 分散配置された複数の基地局による複数の無線ゾーンにより移動局に対する通信を行うサービスエリアを形成する移動無線通信システムにおける移動局であって、

情報または電波の送信を行う情報発信局が送信する情報または電波により形成される情報通知エリア内に移動したときには、当該情報発信局からの情報または電波を受信し、当該情報発信局の制御下に入ることを特徴とする移動局。

【請求項 16】 前記情報発信局が送信する情報または電波により形成される情報通知エリア外に移動したときには、当該情報通知エリア内に入る前の状態に戻ることを特徴とする請求項 15 記載の移動局。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、分散配置された複数の基地局による複数の無線ゾーンにより移動局に対する通信を行うサービスエリアを形成する移動無線通信システムにおいて所定の情報通知エリアにおける移動局の機能を規制するようにした移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムおよび移動局に関する。

【0002】

【従来の技術】移動無線通信システムにおける移動局は例えば電車内や映画館等のような公共の場所等に存在する場合でも場所に関係なく外部から着信があり、呼出音が鳴動し、周囲の人々に不快感を与えてしまうことがあるが、このようなことを防止するために移動局のユーザは呼出音をバイブレーション呼出しに切り替えることがマナーとされている。

【0003】また、例えば病院や航空機内等において移動局を使用すると、移動局からの電波により医療機器や測定機器などが誤動作してしまうことがあるが、このよ

うなことを防止するために移動局のユーザは移動局の電源をオフにすることがマナーとされている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、電車や映画館等のような公共の場所での移動局の使用では、呼出音の鳴動や通話などにより周囲の人々に不快感を与え、また病院や航空機内等での移動局の使用では移動局からの電波により各種機器を誤動作させてしまうという問題があり、このような問題を防止するために呼出音をバイブレーション呼出に切り替えたり、移動局をオフにする等のマナーが移動局のユーザに課せられているが、ユーザはこのようなマナーをうつにも忘れてしまうことがしばしばあり、完全に守ることが困難であり、結果として周囲の人々に不快感を与えたり、機器を誤動作させてしまうという問題がしばしば発生する。

【0005】 本発明は、上記に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、公共の場所等に合った移動局の使用規制を自動的に行うことができ、マナーを向上することができる移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムおよび移動局を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、請求項1記載の本発明は、分散配置された複数の基地局による複数の無線ゾーンにより移動局に対する通信を行うサービスエリアを形成する移動無線通信システムにおいて、情報または電波の送信を行う情報発信局を設置し、該情報発信局が送信する情報または電波により情報通知エリアを形成し、該情報通知エリア内の移動局に対して情報の通知または電波の送信を行うことを要旨とする。

【0007】 請求項1記載の本発明にあっては、情報発信局は情報通知エリア内の移動局に対して情報の通知または電波の送信を行うため、該情報または電波により移動局の例えば呼出音の鳴動、通話、送信などを規制することができる。

【0008】 また、請求項2記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記移動局が、前記情報通知エリア内に移動すると、前記情報発信局からの情報を受信し、通信の待ち受けを前記基地局による無線ゾーンにより行うことを要旨とする。

【0009】 請求項2記載の本発明にあっては、移動局は情報通知エリア内に移動すると、情報発信局からの情報を受信し、通信の待ち受けを基地局による無線ゾーンにより行うため、情報通知エリア内では情報発信局からの情報により移動局の動作を規制することができる。

【0010】 更に、請求項3記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記移動局が、前記情報通知エリア外に移動すると、前記情報発信局から受信した情報を消去し、該情報を受信する前の状態に移動局の状態を戻すことを要旨とする。

【0011】 請求項3記載の本発明にあっては、移動局は情報通知エリア外に移動すると、情報発信局から受信した情報を消去し、該情報を受信する前の状態に戻るため、情報通知エリア外では移動局は情報発信局からの情報の規制を受けない。

【0012】 請求項4記載の本発明は、請求項2記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局からの情報を受信する否かをユーザ操作により選択できることを要旨とする。

【0013】 請求項4記載の本発明にあっては、移動局は情報発信局からの情報を受信する否かをユーザ操作により選択できるため、情報通知エリア内でも例えば一般ユーザ用でない移動局、例えば情報通知エリア内の警備等の職務用の移動局は情報発信局からの情報により規制されことなく通信を行うことができる。

【0014】 また、請求項5記載の本発明は、請求項2記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局からの情報を受信すると、該情報の指示に従う否かをユーザ操作により選択できることを要旨とする。

【0015】 請求項5記載の本発明にあっては、移動局は情報発信局からの情報を受信した場合、該情報の指示に従う否かをユーザ操作により選択できるため、例えば緊急時には情報発信局からの情報により規制されことなく通信を行うことができる。

【0016】 更に、請求項6記載の本発明は、請求項2記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局から受信した情報が呼出音禁止情報である場合、着信呼出手段をバイブレーション出力形式に変更することを要旨とする。

【0017】 請求項6記載の本発明にあっては、移動局は情報発信局から呼出音禁止情報を受信した場合、着信呼出手段をバイブレーション出力形式に変更するため、周囲の人々に不快感を与えることがない。

【0018】 請求項7記載の本発明は、請求項2記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局から受信した情報が音声通話禁止情報である場合、音声通話不可能状態に変更することを要旨とする。

【0019】 請求項7記載の本発明にあっては、移動局は情報発信局から音声通話禁止情報を受信した場合、音声通話不可能状態になるため、通話による不快感を周囲の人々に与えることがない。

【0020】 また、請求項8記載の本発明は、請求項2記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局から受信した情報が送信禁止情報である場合、送信禁止状態に変更することを要旨とする。

【0021】 請求項8記載の本発明にあっては、移動局は情報発信局から送信禁止情報を受信した場合、送信禁止状態に変更するため、送信電波による機器の誤動作を防止することができる。

【0022】 更に、請求項9記載の本発明は、請求項1

記載の発明において、前記移動局が、前記情報通知エリア内に移動すると、前記情報発信局からの電波を受信し、通信の待ち受けを前記基地局による無線ゾーンにより行うことを要旨とする。

【0023】請求項9記載の本発明においては、移動局は情報通知エリア内に移動すると、情報発信局からの電波を受信し、通信の待ち受けを基地局による無線ゾーンにより行うため、情報通知エリア内では情報発信局からの電波により移動局の動作を規制することができる。

【0024】請求項10記載の本発明は、請求項1記載の発明において、前記移動局が、前記情報通知エリア外に移動し、前記電波の受信レベルが所定のしきい値以下に低下すると、前記電波を受信する前の状態に該移動局の状態を戻すことを要旨とする。

【0025】請求項10記載の本発明においては、移動局は情報通知エリア外に移動して電波の受信レベルが低下すると、該電波を受信する前の状態に戻るため、情報通知エリア外では移動局は情報発信局からの規制を受けない。

【0026】また、請求項11記載の本発明は、請求項9記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局からの電波を受信するか否かをユーザ操作により選択できることを要旨とする。

【0027】請求項11記載の本発明においては、移動局は情報発信局からの電波を受信するか否かをユーザ操作により選択できるため、情報通知エリア内でも例えば一般ユーザ用でない移動局、例えば情報通知エリア内の警備等の職務用の移動局は情報発信局からの電波により規制されることなく通信を行うことができる。

【0028】更に、請求項12記載の本発明は、請求項9記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局から受信した電波が呼出音禁止情報を示す電波である場合、着信呼出手段をバイブレータ出力形式に変更することを要旨とする。

【0029】請求項12記載の本発明においては、移動局は呼出音禁止情報を示す電波を受信した場合、着信呼出手段をバイブレータ出力形式に変更するため、周囲の人々に不快感を与えることがない。

【0030】また、請求項13記載の本発明は、請求項9記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局から受信した電波が音声通話禁止情報を示す電波である場合、音声通話不可能状態に変更することを要旨とする。

【0031】請求項13記載の本発明においては、移動局は音声通話禁止情報を示す電波を受信した場合、音声通話不可能状態になるため、通話による不快感を周囲の人々に与えることがない。

【0032】また、請求項14記載の本発明は、請求項9記載の発明において、前記移動局が、前記情報発信局から受信した電波が送信禁止情報を示す電波である場

合、送信禁止状態に変更することを要旨とする。

【0033】請求項14記載の本発明においては、移動局は送信禁止情報を示す電波を受信した場合、送信禁止状態に変更するため、送信による機器の誤動作を防止することができる。

【0034】また、請求項15記載の本発明は、分配配置された複数の基地局による複数の無線ゾーンにより移動局に対する通信を行うサービスエリアを形成する移動無線通信システムにおける移動局であって、情報または電波の送信を行う情報発信局が送信する情報または電波により形成される情報通知エリア内に移動したときには、当該情報発信局からの情報または電波を受信し、当該情報発信局の制御下に入ることを要旨とする。

【0035】請求項15記載の本発明においては、情報発信局の制御下に入ることににより、例えば送受信に係る機能の制限を受けることになる。

【0036】さらに、請求項16記載の本発明は、情報発信局が送信する情報または電波により形成される情報通知エリア外に移動したときには、当該情報通知エリア内に入る前の状態に戻ることを要旨とする。

【0037】請求項16記載の本発明においては、情報通知エリア内において、当該情報発信局の制御下にあったものが、エリア外に移動することにより、制御下に入る前の状態に戻ることもとなる。これにより、例えば送受信を通常通り行うことが可能となる。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて本発明の実施の形態について説明する。

【0039】図1は、本発明の第1の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。図面において、基地局1の無線ゾーン3内の所望の場所に情報発信局5が設置され、該情報発信局5から送信される情報の到達する範囲に情報通知エリア7が形成されている。本実施形態では、情報発信局5は例えば会議場や映画館などに設置され、情報発信局5から送信される情報は呼出音禁止情報であり、情報通知エリア7は呼出音禁止エリア7を構成している。

【0040】前記無線ゾーン3に在る移動局9が前記情報通知エリア7内に移動して、情報発信局5からの呼出音禁止情報を受信すると、移動局9は該呼出音禁止情報に従って呼出手段を呼出音の鳴動からバイブレータ呼出に切り替える。この結果、該情報通知エリア7内では移動局9はバイブレータの振動で呼び出しが行われ、呼出音が鳴動して周囲の人々に不快感を与えることがないようになる。

【0041】情報通知エリア7内で呼出音禁止情報を受信していた移動局9が情報通知エリア7から出て、その外部に移動し、呼出音禁止情報を受信でなくなると、移動局9は呼出手段をバイブレータ呼出から情報通知エ

リア内に入る前の状態である呼出音の鳴動形式に戻し、これにより移動局 9 は通常のように呼出音の鳴動で着信を受けることができるようになる。

【0042】なお、移動局 9 は、ユーザ操作により情報発信局 5 からの情報を受信して該情報の指示に従うように設定されている場合に上述したように情報通知エリアからの呼出音禁止情報を受信し、この指示に従うものであり、この設定を予め行うことにより、移動局 9 が情報通知エリア 7 内に入り出す度にユーザがいちいちバイブレーションへの切り替え操作を行う手間を省略できるとともに、また切り替え忘れも防止することができる。情報通知エリア 7 内では適確にバイブレーション呼出ることができるものである。

【0043】また、移動局 9 は、情報発信局 5 からの呼出音禁止情報を受信するか否かの選択および情報発信局 5 からの呼出音禁止情報の指示に従うか否かの選択をユーザ操作により行うことができ、情報通知エリア 7 内でも例えば一般ユーザでない移動局、例えば情報通知エリア内の警備等の職務用の移動局等や緊急時の移動局は情報発信局 5 からの呼出音禁止情報により規制されることなく通信を行うことができる。

【0044】図 2 は、本発明の第 2 の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。図 1 に示す第 1 の実施形態において情報発信局 5 が形成する情報通知エリア 7 が例えば電車内等のような通話禁止エリア 7 を構成しているものであり、この通話禁止エリア 7 内では移動局 9 の通話を禁止しようとするものである。

【0045】図 2 において、移動局 9 が情報発信局 5 の情報通知エリア 7 である通話禁止エリア 7 内に移動すると、情報発信局 5 からの通話禁止情報を受信する

(①)。移動局 9 は、この受信した通話禁止情報に従い、ネットワーク側の基地局 1 に通話禁止エリア 7 である旨を通知し (②)、移動局 9 の画面上に「通話禁止」の表示を行い、通話禁止状態に切り替わる (③)。このような通話禁止状態において、移動局 9 に着信があった場合には、ネットワーク側で該移動局 9 が通話禁止エリア 7 に在圏するため応答できない旨のトークが発信側に送出される。なお、このようなトークの代わりに、ユーザが留守番電話サービスに加入している場合には、留守番電話サービスのセンタに接続される。

【0046】移動局 9 が更に移動し、通話禁止エリア 7 の外部に出て、情報発信局 5 からの通話禁止情報を受信できなくなると、ネットワーク側に通話禁止エリア 7 の外部である旨を通知し (④)、移動局の画面上の「通話禁止」の表示は消去され、移動局は通話可能な状態に戻る (⑤)。

【0047】上述したように、電車内等のような通話禁止エリア 7 では、移動局は通話を行うことができないた

め、通話による周囲の人々に対する不快感を防止することができる。

【0048】なお、移動局はユーザ操作により情報発信局 5 からの情報を受信して該情報の指示に従うように設定されている場合に上述したように情報通知エリアにおいて情報を受信し、この情報の指示に従うものであり、この設定を予め行うことにより、移動局 9 が情報通知エリア 7 内に入り出す度に従来のようにユーザがいちいち移動局 9 の電源をオフにする切り替え操作を行う手間を省略できるとともに、また操作忘れも防止することができるものである。また、移動局 9 は、情報発信局 5 からの情報を受信するか否かの選択および該情報の指示に従うか否かの選択をユーザ操作により行うことができる。

【0049】図 3 は、本発明の第 3 の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。図 1 に示す実施形態は、図 1 に示す第 1 の実施形態において情報発信局 5 が形成する情報通知エリア 7 が例えば病院や航空機等のような送信禁止エリア 7 を構成しているものであり、この送信禁止エリア 7 内では移動局 9 からの送信を禁止しようとするものである。

【0050】図 3 において、移動局 9 が情報発信局 5 の情報通知エリア 7 である送信禁止エリア 7 内に移動すると、情報発信局 5 からの送信禁止情報を受信する。移動局 9 はこの受信した送信禁止情報に従って送信不可能な状態に切り替わり、これにより移動局 9 は病院や航空機内などのような送信禁止エリア 7 では送信を行うことができなくなり、移動局の電波による医療機器や航空計器等の誤動作を防止することができる。

【0051】移動局 9 が送信禁止エリア 7 の外部に移動し、情報発信局 5 からの送信禁止情報を受信できなくなると、移動局 9 は送信可能な状態に戻る。

【0052】なお、移動局はユーザ操作により情報発信局 5 からの情報を受信して該情報の指示に従うように設定されている場合に上述したように情報通知エリアにおいて情報を受信し、この情報の指示に従うものであり、この設定を予め行うことにより、移動局 9 が情報通知エリア 7 内に入り出す度に従来のようにユーザがいちいち移動局 9 の電源をオフにする切り替え操作を行う手間を省略できるとともに、また操作忘れも防止することができるものである。また、移動局 9 は、情報発信局 5 からの情報を受信するか否かの選択および該情報の指示に従うか否かの選択をユーザ操作により行うことができる。

【0053】図 4 は、本発明の第 4 の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。本実施形態は、図 1 に示した第 1 の実施形態において呼出音禁止エリア 7 を形成している情報発信局 5 が呼出音禁止情報を送信する代わりに

電波を送信するようにした点が異なるものである。移動局9は、情報発信局5から電波を受信すると、呼出音禁止エリア7であることを認識し、これにより呼出手段をバイブレータ呼出に切り替えるものであり、その他の作用は第1の実施形態と同じである。

【0054】また、移動局9は呼出音禁止エリア7の外部に移動し、情報発信局5からの電波の受信レベルが所定のしきい値以下に低下すると、呼出手段をバイブレータ呼出から呼出音の鳴動による呼出に戻すようになっている。

【0055】図5は、本発明の第5の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。本実施形態は、図2に示した第2の実施形態において通話禁止エリア7を形成している情報発信局5が通話禁止情報を送信する代わりに電波を送信するようにした点が異なるものである。移動局9は、情報発信局5から電波を受信すると、通話禁止エリア7であることを認識し、これにより第2の実施形態の場合と同様に通話禁止状態に切り替わるものであり、その他の作用は第2の実施形態と同じである。

【0056】図6は、本発明の第6の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。本実施形態は、図3に示した第3の実施形態において送信禁止エリア7を形成している情報発信局5が送信禁止情報を送信する代わりに電波を送信するようにした点が異なるものである。移動局9は、情報発信局5から電波を受信すると、送信禁止エリア7であることを認識し、これにより第3の実施形態の場合と同様に送信禁止状態に切り替わるものであり、その他の作用は第3の実施形態と同じである。

【0057】なお、上記第4ないし第6の実施形態において、移動局はユーザー操作により情報発信局5からの電波を受信するように設定されている場合に上述したように情報通知エリアにおいて電波を受信し、上述した各禁止処理を行うものであり、この設定を予め行うことにより、移動局9が情報通知エリア7内に入り出す度に従来のようにユーザーがいちいちバイブレータに切り替えたり、移動局の電源をオフにする等の操作を行う手間を省略できるとともに、また操作忘れも防止することができるものである。また、移動局9は情報発信局5からの電波を受信するか否かの選択をユーザー操作により行うことができる。

【0058】また、上述したように情報発信局5が電波を送信する場合には、移動局は受信した電波を周波数またはタイムスロットまたはコード等により物理的に判断し、呼出音禁止エリアであるかまたは通話禁止エリアであるかまたは送信禁止エリアであるかを容易に識別することができる。例えば、タイムスロットで識別する場合には、タイムスロットが1の場合には呼出音禁止エリアであり、タイムスロットが2の場合には、通話禁止エリ

アであり、タイムスロットが3の場合には、送信禁止エリアであるというように各エリアを識別することができる。

【0059】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、情報発信局は情報通知エリア内の移動局に対して情報の通知または電波の送信を行うので、該情報または電波により移動局の例えば呼出音の鳴動、通話、送信などを規制することができ、呼出音の鳴動、通話による周囲の人々の不快感の解消および送信電波による機器の誤動作の防止を図ることができる。

【0060】また、本発明によれば、移動局は情報通知エリア内に移動すると、情報発信局からの情報または電波を受信し、通信の待ち受けを基地局による無線ゾーンにより行うので、情報通知エリア内では情報発信局からの情報または電波により移動局の動作、例えば呼出音の鳴動、通話、送信などを規制することができる。

【0061】更に、本発明によれば、移動局は情報発信局からの情報または電波を受信するか否かをユーザー操作により選択できるので、情報通知エリア内でも例えば一般ユーザーでない移動局、具体的には情報通知エリア内の警備等の職務用の移動局などは情報発信局からの情報により規制されることなく通信を行うことができる。

【0062】本発明によれば、移動局は情報発信局からの情報を受信した場合、該情報の指示に従うか否かをユーザー操作により選択できるので、例えば緊急時には情報発信局からの情報により規制されることなく通信を行うことができる。

【0063】また、本発明によれば、移動局は情報発信局から呼出音禁止情報または該情報を示す電波を受信した場合、着信呼出手段をバイブレータ出力形式に変更するので、呼出音の鳴動により周囲の人々に不快感を与えることがない。

【0064】更に、本発明によれば、移動局は情報発信局から音声通話禁止情報または該情報を示す電波を受信した場合、音声通話不可能状態になるので、通話による不快感を周囲の人々に与えることがない。

【0065】本発明によれば、移動局は情報発信局から送信禁止情報または該情報を示す電波を受信した場合、送信禁止状態に変更するので、送信による医療機器や航空計器などの誤動作を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。

【図2】本発明の第2の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。

【図3】本発明の第3の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するため

の図である。

【図4】本発明の第4の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。

【図5】本発明の第5の実施形態に係る移動無線通信システムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。

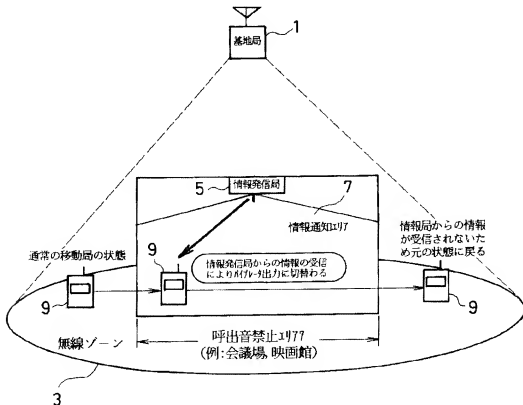
【図6】本発明の第6の実施形態に係る移動無線通信シ

ステムにおける閉空間情報通知システムを説明するための図である。

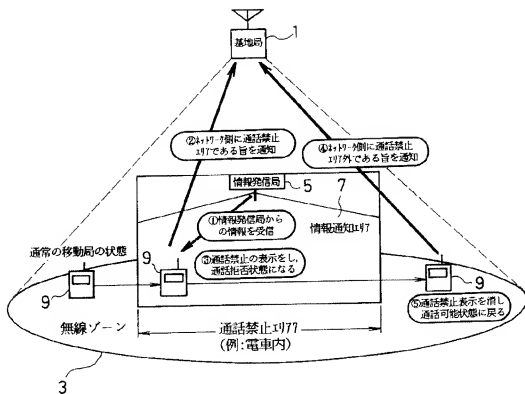
【符号の説明】

- 1 基地局
- 3 無線ゾーン
- 5 情報発信局
- 7 情報通知エリア
- 9 移動局

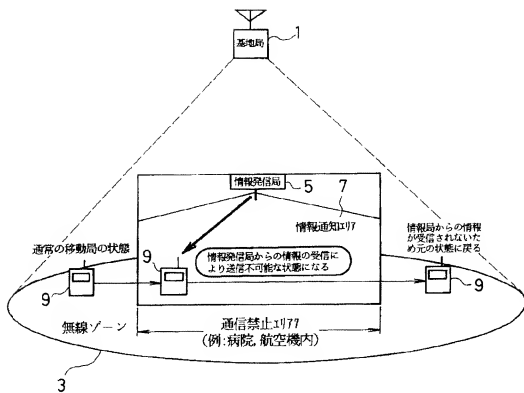
【図1】



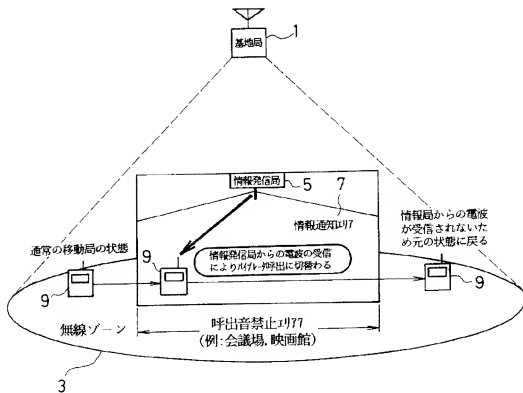
【図 2】



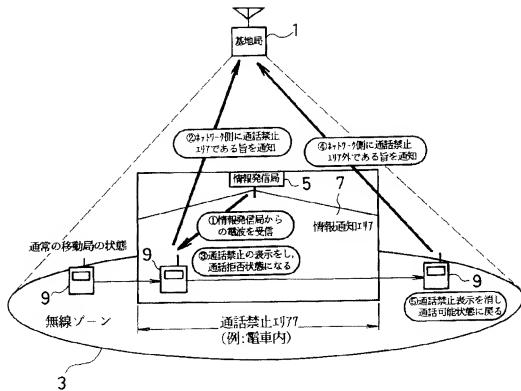
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

